

园林工程设计与施工必读系列丛书

园林工程

概预算必读

刘志梅 主编



 天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

园林工程设计与施工必读系列丛书

园林工程概预算必读

刘志梅 主编

 天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

园林工程概预算必读/刘志梅主编. —天津:天津
大学出版社,2011.9

(园林工程设计与施工必读系列丛书)

ISBN 978-7-5618-4158-7

I. ①园… II. ①刘… III. ①园林-工程施工-
建筑概算定额 ②园林-工程施工-建筑预算定额
IV. ①TU986.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 192452 号

出版发行: 天津大学出版社

出版人 杨欢

地 址 天津市卫津路 92 号天津大学内(邮编:300072)

网 址 www.tjup.com

电 话 发行部:022-27403647 邮购部:022-27402742

印 刷 北京紫瑞利印刷有限公司

经 销 全国各地新华书店

开 本 185mm×260mm

印 张 15

字 数 374 千

版 次 2011 年 9 月第 1 版

印 次 2011 年 9 月第 1 次

印 数 1—3000

定 价 30.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,烦请向我社发行部门联系调换

版权所有 侵权必究

园林工程概预算必读

编委会

主 编：刘志梅

副主编：万海娜 朱 桐

编 委：王 燕 卻建荣 蒋梦云 王 委

孙邦丽 李晓洁 董凤环 王刚领

代洪卫 岳翠贞 李 慧 杜爱玉

梁帅婷 陈有杰 高航海 王翠玲

内 容 提 要

本书结合园林工程概预算编制典型实例,细致阐述了园林工程概预算编制的理论及方法。全书主要内容包括园林工程概预算概述、园林工程施工图识读、园林工程定额、工程量清单计价概述、园林工程工程量计算规则和方法、仿古建筑工程工程量计算规则和方法、园林工程施工图预算编制与审查、园林工程竣工结算与竣工决算等。

本书语言通俗易懂,体例清晰,具有很强的实用性和可操作性,既可供园林工程概预算编制与管理人员使用,也可供园林工程相关施工管理与监理人员工作时参考。

前言

随着城市建设的发展,园林工程建设已成为城市美化的一个重要组成部分,是创造人与自然和谐的重要手段,是人类文明的一面镜子,最能反映一个时代的环境需求与精神文化需求。园林工程在城市美化方面发挥着重要作用的同时,在生态和休闲方面也承载着重要的功能。

园林科学是一门集建筑、生物、社会、历史于一体的综合性科学。园林工程主要包括水景、园路、假山、给排水、造地形、绿化栽植等多项内容,无论哪一项工程,从设计到施工都要着眼于完工后的景观效果,营造良好的园林景观。高水平、高质量的园林工程,是人们高质量生活、工作的基础。通过植树造林、栽花种草,再经过一定的艺术加工所产生的园林作品,完整构建了城市的园林绿地系统;同时,丰富多彩的树木花草及园林小品,则为我们创造了典雅舒适的生活、学习、工作环境。一项优秀的园林工程建设应致力于保护和合理利用自然与人文景观,创造景观优美、生态稳定,反映时代特色和可持续发展的人居环境。

现阶段园林工程建设正飞速蓬勃发展,也越来越受到人们的重视,许多城市还提出了要建设国际花园城市和生态园林城市的目标,这就要求园林工程建设领域必须具有一批既具备专业知识又具有实践技能的从业人员,以更好地满足城市建设及高质量园林工程建设项目的需要。

我们在对城市园林建设探索和发展的路上正一步步地前行,不是夸夸其谈、畏手畏脚,而是充满着“谋而后定,行且坚毅”的心志。由此我们着眼于加强从业人员技能以及综合素质的培养,从工程技术人员的特点和文化基础出发,结合多年从事工程实践,并走访大量园林工程施工现场的经验基础上编写这套“园林工程设计与施工必读系列丛书”。

本套丛书包括:《园林工程规划设计必读》——阐述进行园林规划的设计的基本原理和设计手法,注重园林艺术基础知识的介绍和读者审美艺术的培养;《园林工程施工必读》——结合施工案例对园林施工工艺及方法进行介绍,真正反映施工人员的需求,注重实用性和可操作性;《园林工程识图技巧必读》——介绍园林工程施工图绘制的基本知识,重点阐述了施工图识读的思路、方法和技巧,注重内容的实用性;《园林工程概预算必读》——结合园林工程概预算编制典型实例,细致阐述了园林工程概预算编制的理论及方法,使读者能够在较短的时间内具备园林工程概预算编制的能力;《庭园工程设计与施工必读》——从设计原理到施工方法,详细讲述了庭园工程设计与施工的注意事项;《水景工程设计与施工必读》——图文并茂、形象直观地介绍了水景工程地设计方法与施工工艺,具有很强的实用价值;《园林工程监理必读》——从园林工程监理的角度出发,有针对性地阐述园林工程建设监理的理论及各阶段的监理方法;《园林工程施工现场管理必读》——细致阐述了园林工程施工现场管理

的基本原则和方法;《园林工程资料编制必读》——根据园林工程相关资料表格的填写范例,提供了园林工程基建文件、施工管理资料、监理资料以及安全资料的编制方法;《园林工程CAD设计必读》——以 Auto CAD2010 为平台,结合具体设计实例,由浅入深地介绍园林工程计算机辅助制图的便捷方法和技巧。

本套丛书在编写的过程中参考了部分图书及专著,在此向有关作者表示衷心感谢!由于编写的时间仓促以及编者水平有限,书中错误及疏漏之处在所难免,恳请广大读者不吝赐教,在此谨表谢意。

编 者

目 录

第一章 园林工程概预算概述	(1)
第一节 园林建设工程项目划分	(1)
一、工程总项目	(1)
二、单项工程	(1)
三、单位工程	(1)
四、分部工程	(1)
五、分项工程	(1)
第二节 园林工程概预算基础知识	(2)
一、园林工程概预算概述	(2)
二、园林工程概预算分类	(3)
三、园林工程概预算费用组成	(4)
四、园林工程造价计算程序	(11)
五、园林工程类别划分标准	(13)
六、园林绿化工程费率	(14)
第三节 园林工程概预算编制	(15)
一、园林工程概预算编制依据	(15)
二、园林工程概预算编制内容	(16)
三、园林工程概预算编制程序	(17)
第二章 园林工程施工图识读	(21)
第一节 园林工程常用图例	(21)
一、园林绿地规划设计图例	(21)
二、城市绿地系统规划图例	(23)
三、园林种植工程常用图例	(26)
四、园林绿地喷灌工程常用图例	(30)
五、园路、园桥、假山工程常用图例	(35)
六、园林景观工程常用图例	(38)
第二节 园林工程施工图识读	(44)
一、园林工程施工图概述	(44)
二、园林工程施工总平面图	(44)
三、园林工程施工放线图	(46)
四、竖向设计施工图	(46)

五、植物配置图	(47)
六、园路、广场施工图	(48)
七、假山施工图	(49)
八、水池施工图	(49)
九、照明电气施工图	(49)
十、喷灌、给排水施工图	(49)
十一、园林小品详图	(49)
第三节 园林工程结构施工图识读	(50)
一、园林工程结构施工图	(50)
二、园林工程基础图与基础详图	(50)
三、园林工程钢筋混凝土构件	(51)
四、园林工程楼梯结构详图	(52)
第四节 园林工程设备施工图识读	(52)
一、园林给排水工程施工图	(52)
二、园林管线工程施工图	(52)
三、园林电气工程施工图	(53)
第三章 园林工程定额	(54)
第一节 园林工程定额概述	(54)
一、园林工程定额概念	(54)
二、园林工程定额性质	(54)
三、园林工程定额分类	(55)
四、园林工程定额作用	(57)
第二节 园林工程施工定额	(57)
一、园林工程施工定额概述	(57)
二、园林工程施工定额组成	(57)
三、园林工程施工定额手册	(58)
第三节 园林工程概预算定额	(58)
一、园林工程预算定额	(58)
二、园林工程概算定额和概算指标	(66)
第四节 园林工程预算定额内容简介	(69)
一、《全国统一仿古建筑及园林工程预算定额》简介	(69)
二、《地区园林工程预算定额》简介	(81)
三、《地区园林工程费用定额》简介	(81)
第四章 工程量清单计价概述	(82)
第一节 工程量清单计价的概念及规定	(82)
一、工程量清单计价概念	(82)
二、术语解释	(82)

三、工程量清单编制	(83)
四、工程量清单格式	(87)
五、工程量清单计价	(105)
六、园林分部分项工程费计算	(107)
七、园林措施项目费计算	(119)
第二节 工程量清单计价的应用	(120)
一、工程量清单计价在编制招标文件中的应用	(120)
二、工程量清单计价在编制投标报价文件中的应用	(121)
三、工程量清单计价在工程招标活动中的应用	(126)
第五章 园林工程工程量计算规则和方法	(129)
第一节 建筑面积	(129)
一、建筑面积组成	(129)
二、建筑面积作用	(129)
三、建筑面积计算方法	(130)
第二节 土石方工程	(135)
一、总说明	(135)
二、工程量计算规则	(136)
三、有关项目说明	(137)
四、大型土、石方工程计算方法	(138)
五、示例应用	(140)
第三节 园林绿化种植工程	(143)
一、有关规定	(143)
二、工程量计算规则	(145)
三、有关项目说明	(149)
第四节 园林绿化养护工程	(150)
一、有关规定	(150)
二、工程量计算规则	(150)
三、有关项目说明	(151)
第五节 假山工程	(153)
一、有关规定	(153)
二、工程量计算规则	(153)
三、有关项目说明	(154)
第六节 园路工程	(155)
一、有关规定	(155)
二、工程量计算规则	(156)
三、有关项目说明	(156)
第七节 园桥工程	(157)

一、有关规定	(157)
二、工程量计算规则	(158)
三、有关项目说明	(158)
第八节 园林小品工程	(160)
一、总说明	(160)
二、工程量计算规则	(160)
三、有关项目说明	(160)
第九节 园林给排水工程	(161)
一、总说明	(161)
二、工程量计算规则	(161)
三、有关项目说明	(162)
第十节 室外照明及音响工程	(162)
一、总说明	(162)
二、工程量计算规则	(162)
三、有关项目说明	(164)
第十一节 措施项目及其他工程	(165)
一、总说明	(165)
二、工程量计算规则	(166)
三、有关项目说明	(166)
四、工程量计算实例	(167)
第六章 仿古建筑工程工程量计算规则和方法	(168)
第一节 脚手架工程	(168)
一、脚手架工程说明	(168)
二、脚手架相关知识	(169)
第二节 砌筑工程	(171)
一、砌筑工程说明	(171)
二、砌筑工程相关知识	(172)
第三节 石作工程	(180)
一、石作工程说明	(180)
二、工程量计算规则	(180)
第四节 木构架及木基层	(182)
一、木构架及木基层说明	(182)
二、工程量计算规则	(183)
三、木构架的制作和安装	(184)
四、常见的几种建筑形式及其木构架	(184)
第五节 斗拱	(187)
一、斗拱说明	(187)

二、工程量计算规则	(188)
三、斗拱相关知识	(188)
第六节 木装修	(190)
一、木装修说明	(190)
二、工程量计算规则	(192)
三、木装修相关知识	(193)
第七节 混凝土及钢筋混凝土工程	(193)
一、混凝土及钢筋混凝土工程说明	(193)
二、工程量计算规则	(194)
第八节 屋面工程	(196)
一、屋面工程说明	(196)
二、工程量计算规则	(197)
三、屋顶工程相关知识	(198)
第九节 地面工程	(199)
一、地面工程说明	(199)
二、工程量计算规则	(199)
三、地面工程相关知识	(200)
第十节 抹灰工程	(200)
一、抹灰工程说明	(200)
二、工程量计算规则	(201)
第十一节 油漆彩画工程	(202)
一、油漆彩画工程说明	(202)
二、工程量计算规则	(205)
三、常用的工艺和术语	(207)
第十二节 玻璃裱糊工程	(208)
一、玻璃裱糊工程说明	(208)
二、工程量计算规则	(208)
三、裱糊工程相关知识	(209)
第七章 园林工程施工图预算编制与审查	(210)
第一节 园林工程施工图预算概述	(210)
一、施工图预算概念	(210)
二、施工图预算编制作用	(210)
三、施工图预算编制依据	(210)
第二节 园林工程施工图预算的准备工作	(211)
一、基础资料收集	(211)
二、工程量计算填写表格	(211)
第三节 园林工程施工图预算编制方法	(213)

一、工料单价法	(213)
二、综合单价法	(214)
第四节 园林工程施工图预算审查	(215)
一、施工图预算审查意义和依据	(215)
二、施工图预算审查作用	(217)
三、施工图预算审查内容	(217)
四、施工图预算审查方法	(218)
五、施工图预算审查步骤	(219)
第五节 “两算”对比	(220)
一、“两算”对比作用	(220)
二、“两算”对比方法	(220)
三、“两算”对比内容	(220)
第八章 园林工程竣工结算与竣工决算	(223)
第一节 园林工程竣工结算	(223)
一、竣工结算作用	(223)
二、竣工结算法价形式	(223)
三、竣工结算资料	(224)
四、竣工结算的编制	(224)
第二节 园林工程竣工决算	(225)
一、竣工决算作用	(225)
二、竣工决算内容	(226)
三、竣工结算与竣工决算的区别和联系	(226)
四、竣工决算的编制	(227)
参考文献	(228)

第一章 园林工程概预算概述

第一节 园林建设工程项目划分

园林建设工程产品种类丰富,但经过层层分解后,都具有许多共同的特征。例如,一般园体建筑都由基础、墙体、门窗、屋面等组成,构件的材料不外乎砖、木、石、钢材、混凝土等。工程做法虽不尽相同,但有统一的常用模式及方法,一般应有如下划分。

一、工程总项目

工程总项目是指在一个场地上或数个场地上,按照一个总体设计进行施工的各个工程项目的总和,如一个公园,一个游乐场,一个动物园等就是一个工程总项目。

二、单项工程

单项工程是指在工程项目中具有独立的设计文件,建成后可以独立发挥生产能力或效益,具有独立存在意义的工程。

一个工程项目中可以有几个单项工程,也可以只有一个单项工程,如一个公园里的餐厅,喷泉景况、水榭等。

三、单位工程

单位工程是指具有单独设计文件,可以独立组织施工的工程,是单项工程的组成部分,它不能独立发挥生产能力。如餐厅工程中的给排水工程、照明工程等。

四、分部工程

分部工程是单位工程的组成部分,它是按工程部位、设备种类和型号、使用的材料和工种等的不同而分类的。如一般土建工程的房屋(单位工程)可划分为土石方分部工程、基础分部工程、楼地面分部工程、屋面分部工程、木结构及装修分部工程等。

在分部工程中影响工、料、机械消耗多少的因素仍然很多。例如同样都是砖石工程的砌基础和砌墙体,但它们所消耗的工、料、机械相差很大。所以,还必须把分部工程再分解为分项工程。

五、分项工程

分项工程是指分部工程中按照不同的施工方法、不同的材料、不同的规格等因素进一步

划分的最基本的工程项目。

园林绿化工程分为三个分部工程:绿化工程;园路、园桥、假山工程;园林景观工程。每个分部工程又分为若干个子分部工程。每个子分部工程中又分为若干个分项工程。每个分项工程有一个项目编码。园林绿化工程的分部工程名称、子分部工程名称、分项工程名称列于表 1-1。

表 1-1 园林绿化工程分部分项工程名称

分部工程	子分部工程	分 项 工 程
绿化工程	绿地管理	伐树、挖树根;砍挖灌木丛;挖竹根;挖芦苇根;清除草皮;整理绿化用地;屋顶花园基底处理
	栽植花木	栽植乔木;栽植竹类;栽植棕榈类;栽植灌木;栽植绿篱;栽植攀援植物;栽植色带;栽植花卉;栽植水生植物;铺种草皮;喷播植草
	绿地喷灌	喷灌设施
园路、园桥、假山工程	园路、桥工程	园路;路牙铺设;树池围牙、盖板;嵌草砖铺装;石桥基础;石桥墩、石桥台;拱旋石制作、安装;石旋脸制作、安装;金刚墙砌筑;石桥面铺装;石桥面檐板;仰天石、地伏石;石望柱;栏杆、扶手;栏板、撑鼓;木制步桥
	堆塑假山	堆筑土山丘;堆砌石假山;塑假山;石笋;点风景石;池石、盆景山;山石护角;山坡石台阶
	驳岸	石砌驳岸;原木桩驳岸;散铺砂卵石护岸(自然护岸)
园林景观工程	原木、竹构件	原木(带树皮)柱、梁、檩、椽、原木(带树皮)墙;树枝悬挂帽子;竹柱、梁、檩、椽;竹编墙
	亭廊屋面	草屋面;竹屋面;树皮屋面;现浇混凝土斜屋面板;现浇混凝土攒尖亭屋面板;就位预制混凝土攒尖亭屋面板;就位预制混凝土穹顶;彩色压型钢板(夹芯板)攒尖亭屋面板;彩色压型钢板(夹芯板)穹顶
	花架	现浇混凝土花架柱、梁;预制混凝土花架柱、梁;木花架柱、梁;金属花架柱、梁
	园林桌椅	木制飞来椅;钢筋混凝土飞来椅;竹制飞来椅;现浇混凝土桌凳;预制混凝土桌凳;石桌石凳;塑树根桌凳;塑树节椅;塑料、铁艺、金属椅
	喷泉安装	喷泉管道;喷泉电缆;水下艺术装饰灯具;电气控制柜
	杂项	石灯;塑仿石音响;塑树皮梁、柱;塑竹梁、柱;花坛铁艺栏杆;标志牌;石浮雕、石镂空;砖石砌小摆设(砌筑果皮箱、放置盆景的须弥座等)

第二节 园林工程概预算基础知识

一、园林工程概预算概述

1. 园林工程概预算

园林工程概预算是指在园林建设进程中,根据不同的建设阶段设计文件的具体内容和有关定额、指标和规范标准,对可能的消耗进行研究、预算、评估,从而对研究结果进行编辑、确认进而形成相关的技术经济文件。

广义的园林工程概预算应包括对园林建设工程所需的各种投入量或消耗量,进行预先

计算,获得各种技术经济参数,并利用这些参数,从经济角度对各种投入的产出效益进行综合比较、评估等的全部技术经济权衡工作和由此确定的技术经济文件。因此,从广泛意义上来说,又称其为“园林经济”。

2. 园林工程概预算学

园林工程概预算是园林建设经济学的重要组成部分,是研究如何根据相关诸因素,事先计算出园林建设所需投入等方法的专业学科。主要内容包括以下几个方面:

(1)园林工程概预算相关的因素。影响园林工程概预算的因素非常复杂,如工程特色、施工作业条件、技术力量条件、材料供应条件、工期要求等等。以上诸因素,对园林工程概预算的结果都有直接影响;相关法律法规,对园林工程概预算的具体方法、程序等又有相关的要求。

(2)园林工程概预算的方法。根据不同的目的,园林工程概预算的方法不尽相同。我国现行的工程预算计价方法是有“清单计价”和“定额计价”两种。对计算方法的研究主要包括:工程量计算、施工消耗(使用)量(指标)计算、价格计算、专用计算等。

(3)园林工程技术经济评价。主要是对规划设计方案的评价、对施工方案的评价等。

为了达到园林建设的目的,保证投资效益,园林建设需要根据项目自身的特点,对拟建园林工程项目的各有关信息进行甄别、权衡处理,进而预先计算工程项目所需的人工、材料、费用等技术经济参数。园林工程概预算的中心目的是通过对项目的投入、产出效益进行权衡、对比,获得合理的工程投入量值或造价。

3. 园林工程概预算的意义

园林工程不同于一般的建筑工程,由于每项工程各具特色,工艺要求不尽相同;且项目参差,地点分散,工程量小,工作面大,工程项目多,又受气候条件的影响较大。因此,不能用简单的、统一的价格对园林产品进行精确的核算,必须根据设计文件的要求和园林产品的特点,对园林工程事先从经济上加以计算,以便获得合理的工程造价,保证工程质量。

4. 园林工程概预算的用途

- (1)确定园林建设工程造价的重要方法和依据。
- (2)进行园林建设项目方案比较、评价、选择的重要基础工作内容。
- (3)设计单位对设计方案进行技术经济分析比较的依据。
- (4)建设单位与施工单位进行工程招投标文件,也是双方签订施工合同,办理工程竣工结算的依据。
- (5)施工企业组织生产、编制计划、统计工作量和实物量指标的依据。
- (6)控制园林建设投资额、办理拨付园林建设工程款、办理贷款的依据。
- (7)园林施工企业考核工程成本、进行成本核算或投入产出效益计算的重要内容和依据。

二、园林工程概预算分类

园林工程概预算按不同的设计阶段和所起的作用及编制依据的不同,一般可分为设计概算、施工图预算和竣工决算三种。

1. 设计概算

设计概算是由设计单位在初步设计阶段,根据初步设计图纸,按照有关工程概算定额(或概算指标)、各项费用定额(或取费标准)等有关资料,预先计算和确定工程费用的文件,是初步设计文件的重要组成部分。其作用如下:是编制建设工程划分的依据;是控制工程建设的依据;是鉴别设计方案经济合理性、考核园林产品成本的依据;是控制工程建设拨款的依据;是进行建设投资包干的依据。

2. 施工图预算和施工预算

(1)施工图预算。施工图预算是指在施工图设计阶段,当工程设计完成后,在工程开工之前,由施工单位根据已批准的施工图纸,在既定的施工方案前提下,按照国家颁布的各类工程预算定额、单位估计表及各项费用的取费标准等有关资料,预先计算和确定工程造价的文件。其作用如下:是确定园林工程造价的依据;是办理工程竣工结算及工程招投标文件的依据;是建设单位与施工单位签订施工合同的主要依据;是建设单位拨付工程款的依据;是施工企业考核工程成本的依据;是设计单位对设计方案进行技术经济分析比较的依据;是施工企业组织生产、编制计划、统计工程量和实物量指标的依据。

(2)施工预算。施工预算是施工单位内部编制的一种预算,是指施工阶段在施工图预算的控制下,施工企业根据施工图预算计算的工程量、施工定额、单位工程施工组织设计等资料,通过工料分析,预先计算和确定工程所需的人工、材料、机械台班消耗量及相应费用的文件。施工预算金额,不应突破施工图预算的金额。其作用如下:是施工企业编制施工作业计划的依据;是施工企业签发施工任务单、限额领料的依据;是开展定额经济包干、实行按劳分配的依据;是劳动力、材料和机具调度管理的依据;是施工企业开展经济活动分析和进行施工预算与施工图预算对比的依据;是施工企业控制成本的依据。

3. 竣工决算

竣工决算又称竣工成本决算,分为建设单位竣工决算和施工企业竣工决算两种。建设单位竣工决算是指所有新建、扩建和改造工程建设项目竣工验收移交后,由建设单位组织有关部门,以竣工结算等资料为依据编制的全面反映竣工项目建设成果以及财务收支状况的文件,是反映整个建设项目从筹建到竣工的建设费用的文件,它包括建筑工程费用、设备及工器具购置费用和其他费用等。

竣工决算的主要作用如下:①用以核定新增固定资产价值,办理交付使用;②考核建设成本,分析投资效果;③总结经验,积累资料,提高投资效果。

设计概算、施工图预算和竣工决算简称“三算”。设计概算是在初步设计阶段由设计单位编制的。单位工程开工前,由施工单位编制施工图预算。建设项目或单位工程竣工后,由建设单位(施工单位内部也编制)编制竣工决算。它们之间的条件是:设计概算不得超过计划任务书的投资额,施工图预算不得超过设计概算,竣工决算不得超过施工图预算。“三算”都有独立的功能,在工程建设的不同阶段具有各自的作用。

三、园林工程概预算费用组成

园林工程费用由直接费、间接费、利润和税金组成。